Kupní smlouva

(dále jen **„Smlouva“**) uzavřená v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „**OZ**“)

1. **SMLUVNÍ STRANY**
   1. **Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.**,

se sídlem: Na Slovance 1999/2, 182 00 Praha 8,

jednající: RNDr. Michael Prouza, Ph.D., ředitel,

zapsaný v rejstříku veřejných výzkumných institucí Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky.

IČO: 68378271

DIČ: CZ68378271

Bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.

Číslo účtu: 2106535627/2700

(dále jen „**Kupující**“)

a

* 1. **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,**

se sídlem: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

jednající: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

zapsaná v rejstříku\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

IČO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

DIČ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Bankovní spojení: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Číslo účtu: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_ (doplní účastník zadávacího řízení)

(dále jen „**Prodávající“**),

(dále společně jen „**Smluvní strany“** nebo každý z nich samostatně jen „**Smluvní strana**“).

1. **ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ**
   1. Kupující je veřejná výzkumná instituce, jejíž hlavní činností je vědecký výzkum v oblasti fyziky, zejména fyziky elementárních částic, kondenzovaných systémů, plazmatu a optiky.
   2. Kupující pořizuje předmět plnění dle Smlouvy za účelem pokrytí prostor v nové budově inovačního centra „Brain 4 Industry“ Wi-Fi signálem.
   3. Prodávající je vybraným dodavatelem zadávacího řízení k veřejné zakázce malého rozsahu na dodávky vyhlášeného Kupujícím pod názvem „**Vybavení pro Wi-Fi připojení v budově B4I**“ (dále jen **„Zadávací řízení“**).
   4. Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle Smlouvy jsou
      1. **Technické specifikace** předmětu plnění jako **Příloha č. 1** a
      2. nabídka Prodávajícího podaná v rámci Zadávacího řízení v rozsahu té části, která předmět plnění technicky popisuje (dále jen „**Nabídka**“) jako **Příloha č. 2**.

V případě kolize mezi Smlouvou a jejími Přílohami nebo Přílohami navzájem má vždy přednost technický požadavek vyšší úrovně nebo obchodní podmínka výhodnější pro Kupujícího.

* 1. Prodávající prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro dodání předmětu plnění, k činnosti dle Smlouvy je oprávněn a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily předmět plnění dle Smlouvy dodat.
  2. **Prodávající je certifikovaným partnerem výrobce dodávaného zboží.**
  3. Prodávající bere na vědomí, že Kupující není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem, a ani se předmět této Smlouvy netýká podnikatelské činnosti Kupujícího.
  4. Prodávající bere na vědomí, že dodání předmětu plnění ve stanovené době a kvalitě, jak vyplývá z Příloh č. 1 a 2 Smlouvy (včetně předání a vyúčtování), je pro Kupujícího zásadní. V případě, že Prodávající nesplní smluvní požadavky, může Kupujícímu vzniknout škoda.
  5. Prodávající prohlašuje, že přejímá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.
  6. Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyzrazení by jim mohlo způsobit újmu. Tímto nejsou dotčeny povinnosti Kupujícího vyplývající z právních předpisů.

1. **PŘEDMĚT SMLOUVY** 
   1. Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího předat Kupujícímu

**virtuální Wi-Fi kontrolér a 16 ks Wi-Fi Access Pointů**

specifikované v Přílohách č. 1 a 2 této Smlouvy (dále jen **„Zboží“**) a převést na Kupujícího vlastnické právo ke Zboží a závazek Kupujícího Zboží převzít a zaplatit Prodávajícímu sjednanou cenu.

* 1. Součástí plnění je:
     1. doprava Zboží dle Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy do místa plnění,
     2. dodání instrukcí a návodů k obsluze a údržbě Zboží v českém nebo anglickém jazyce Kupujícímu,
     3. dodání veškerých potřebných licencí pro splnění požadovaných vlastností a parametrů všech součástí Zboží,
     4. základní konfigurace, upgrade software Wi-Fi kontroléru na aktuální verzi a pomoc Kupujícímu s „oživením“ systému (tj. konfigurace a oživení 4 Wi-Fi sítí, napojení ověřování dvou z nich na připravený Radius server),
     5. záruční servis dle odst. 13.2 a
     6. zajištění technické podpory.
  2. Prodávající odpovídá za to, že Zboží a související služby budou v souladu s touto Smlouvou včetně Příloh, platnými právními, technickými a kvalitativními normami, a že je Kupující bude moci užívat k danému účelu. V případě kolize norem platí vždy norma nebo ta její část, v níž jsou stanovena přísnější kritéria.
  3. Dodané Zboží a všechny jeho součásti musí být nové, nepoužité a určené pro český trh a koncového zákazníka Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v. v. i.

1. **DOBA PLNĚNÍ** 
   1. Prodávající se zavazuje Zboží řádně odevzdat Kupujícímu **do 90 dnů** ode dne uzavření Smlouvy.
   2. Doba plnění se prodlužuje o dobu, po kterou Prodávající nemohl plnit z důvodů překážek na straně Kupujícího.
   3. Nastane-li případ vyšší moci, budou termíny stanovené Smlouvou prodlouženy o dobu odpovídající době trvání případu vyšší moci.
2. **CENA, FAKTURACE, PLACENÍ** 
   1. Kupní cena vychází z Nabídky a činí **\_\_\_\_\_\_\_\_ Kč** (slovy: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) (doplní účastník zadávacího řízení) bez daně z přidané hodnoty (dále jen **„Kupní Cena“**). Daň z přidané hodnoty vypořádají Smluvní strany dle platných právních předpisů.
   2. Kupní Cena zahrnuje veškeré plnění Prodávajícího směřující ke splnění požadavků Kupujícího dle této Smlouvy, včetně veškerých poplatků, cla, pojištění, nákladů na dopravu apod.
   3. Smluvní strany se dohodly, že Prodávající vystaví daňový doklad – fakturu (dále jen **„faktura“**) po řádném odevzdání Zboží dle čl. 9. Smlouvy.
   4. Faktury vystavené Prodávajícím na základě této Smlouvy musí obsahovat všechny náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, a číslo této Smlouvy.
   5. Kupující preferuje elektronickou fakturaci na elektronickou adresu [efaktury@fzu.cz](mailto:efaktury@fzu.cz). Vystavené faktury nesmí být v rozporu s mezinárodními dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
   6. Lhůta splatnosti faktur je třicet (30) dnů od data jejich doručení Kupujícímu. Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího.
   7. Pokud faktura nebude vystavena v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn ji Prodávajícímu vrátit jako neúplnou k doplnění, resp. nesprávně vystavenou k novému vystavení, a to ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od data jejího doručení Kupujícímu. Kupující přitom není v prodlení s úhradou Kupní Ceny nebo její části. Nová lhůta splatnosti začne plynout dnem doručení opravené nebo nově vyhotovené faktury Kupujícímu.
   8. Kupující je oprávněn pozastavit či jednostranně započítat proti pohledávkám Prodávajícího kteroukoli z plateb z důvodu:
      1. škody způsobené Prodávajícím,
      2. smluvní pokuty.
   9. Prodávající není oprávněn započítat žádnou svou pohledávku proti pohledávce Kupujícího z této Smlouvy.
3. **VLASTNICKÉ PRÁVO**

Vlastnické právo k Zboží a zároveň i související nebezpečí škody přechází na Kupujícího řádným odevzdáním Zboží dle čl. 9. Smlouvy.

1. **MÍSTO PLNĚNÍ**

Místem plnění je budova inovačního centra „Brain 4 Industry“ v ulici Za Radnicí, dosud bez č.p., na pozemcích parc. č. st. 66/2, parc. č. 80/1, 85/7, 85/8 a 717/1, v k.ú. Dolní Břežany, obec Dolní Břežany.

1. **SOUČINNOST SMLUVNÍCH STRAN**
   1. Prodávající se zavazuje upozornit Kupujícího na případné překážky na své straně, které mohou negativně ovlivnit řádné dodání Zboží.
   2. Odchylně od § 2126 OZ Smluvní strany sjednávají, že Prodávající není oprávněn využít institutu svépomocného prodeje.
2. **ODEVZDÁNÍ ZBOŽÍ** 
   1. Prodávající na své náklady zabalí Zboží, přepraví je do místa plnění. Je-li dodávka co do obalu neporušená, vystaví Kupující Prodávajícímu dodací list.
   2. Součástí dodávky je technická dokumentace vztahující se ke Zboží, návod k užívání, prohlášení o shodě dodaného Zboží a všech jeho součástí se schválenými standardy a soupis komponent a sériových / výrobních čísel dodávaných zařízení s oficiálním potvrzením lokálního zastoupení výrobce o určení pro trh a koncového zákazníka dle odst. 3.4.
   3. Prodávající splní svoji povinnost odevzdat Zboží jeho předáním Kupujícímu potvrzeným předávacím protokolem. Předávací protokol obsahuje tyto povinné náležitosti:
      1. údaje o Prodávajícím, Kupujícím a případných subdodavatelích,
      2. popis dodaného Zboží včetně soupisu komponent a všech sériových / výrobních čísel,
      3. potvrzení o řádném provedení základní konfigurace a upgrade software Wi-Fi kontroléru na aktuální verzi dle odst. 3.2.4,
      4. seznam technické dokumentace Zboží,
      5. doklad o garanci záruky ze strany výrobce Zboží, v souladu s odst. 13.1,
      6. případná výhrada Kupujícího týkající se drobných vad a způsobu a doby jejich odstranění a
      7. datum vyhotovení předávacího protokolu.
   4. Kupující není povinen převzít dodávku vykazující zjevné vady, zejména porušený obal, nesprávný druh nebo nesprávné množství Zboží. V tomto případě vydá Prodávajícímu zápis o nepřevzetí Zboží s uvedením důvodu.
   5. Odevzdání Zboží nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za jeho vady.
   6. Smluvní strany považují za lhůtu přiměřenou pro prohlídku Zboží po jeho rozbalení za účelem přesvědčení se o jeho vlastnostech a kompletnosti ve smyslu § 2014 OZ dobu 5 pracovních dnů následujících po dni jeho dodání.
3. **ZÁSTUPCI, OZNAMOVÁNÍ:**
   1. Prodávající zmocnil tyto zástupce odpovědné za dodávku Zboží a komunikaci s Kupujícím:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

tel. : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (doplní účastník zadávacího řízení)

* 1. Kupující zmocnil tyto zástupce odpovědné za převzetí Zboží a komunikaci s Prodávajícím:

xxxxxxxxxxxxxxxx

e-mail: xxxxxxxxxxxxxxxx

tel. : xxxxxxxxxxxxxxxx

* 1. Osoby dle odst. 10.1 a 10.2 lze změnit jednostranným písemným prohlášením Smluvní strany doručeným druhé Smluvní straně.
  2. Veškerá oznámení učiněná mezi Smluvními stranami podle této Smlouvy, není-li ve Smlouvě uvedeno jinak, musí být doručena druhé Smluvní straně osobně (s písemným potvrzením o převzetí) nebo doporučeným dopisem (na adresu Kupujícího či Prodávajícího uvedenou v záhlaví Smlouvy), či jinou formou registrovaného poštovního styku, nebo elektronického styku, tj. se zaručeným elektronickým podpisem na adresu [epodatelna@fzu.cz](mailto:epodatelna@fzu.cz) v případě Kupujícího a …….@...... (doplní účastník zadávacího řízení) v případě Prodávajícího.
  3. Ve věcech odborných nebo technických (oznámení potřeby záručního servisu apod.) je přípustná elektronická komunikace prostřednictvím osob dle odst. 10.1 a 10.2 na zde uvedené e-mailové adresy.

1. **PŘEDČASNÉ UKONČENÍ SMLOUVY**
   1. Tuto Smlouvu lze předčasně ukončit dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.
   2. Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí na jeho straně, nastane-li některá z níže uvedených skutečností:
      1. Prodávající nesplní lhůtu dle odst. 4.1 Smlouvy,
      2. při předání Zboží nebudou splněny technické parametry či podmínky dle požadované technické specifikace podle Příloh č. 1 a 2 a dle platných technických norem,
      3. vyjdou najevo skutečnosti svědčící o tom, že Prodávající nebude schopen Zboží dodat,
      4. Prodávající byl v rámci řízení zahájeného orgánem veřejné moci pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku či jiného protiprávního jednání v oblasti pracovněprávních předpisů a předpisů týkajících se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci nebo v oblasti práva životního prostředí a poruší tím podmínku dle ust. § 6 odst. 4 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, nezbytnou pro výběr dodavatele dle odst. 2.3 této Smlouvy.
   3. Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že Kupující je v prodlení se zaplacením faktury delším než 2 měsíce s výjimkou případů, kdy Kupující nezaplatil fakturu z důvodu vady dodaného Zboží nebo porušení Smlouvy Prodávajícím.
   4. Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení jedné Smluvní strany o odstoupení od Smlouvy druhé Smluvní straně. Smluvní strana, které bylo před odstoupením od Smlouvy poskytnuto plnění druhou Smluvní stranou, toto plnění vrátí do 30 dnů ode dne odeslání vyrozumění o odstoupení odstupující Smluvní stranou, nestanoví-li odstupující Smluvní strana delší lhůtu.
2. **POJIŠTĚNÍ, ODPOVĚDNOST ZA ŠKODU**
   1. Prodávající se zavazuje pojistit Zboží proti veškerým rizikům, a to alespoň ve výši Kupní Ceny a po dobu vymezenou zahájením přepravy až do předání (odevzdání) Kupujícímu. V případě porušení této povinnosti odpovídá Prodávající za vzniklou škodu.
   2. Prodávající odpovídá za škodu, kterou sám způsobí, rovněž odpovídá Kupujícímu za škodu, kterou způsobí třetí osoby, které Prodávající zavázal provést plnění dle této Smlouvy nebo jeho část.
3. **ZÁRUKA, SERVISNÍ PODPORA**
   1. Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku na Zboží (dodaný hardware a software), a to po dobu 60 měsíců.

**Záruka musí být garantovaná přímo výrobcem Zboží.**

* 1. Záruka počíná běžet dnem následujícím po dni odevzdání Zboží.
  2. Záruční podmínky se řídí pravidly, která výrobce Zboží stanovil pro český trh (standardní záruční podmínky). V rámci záruky poskytuje Prodávající Kupujícímu pro všechny komponenty Zboží standardní servisní podporu v základním rozsahu a úrovni, dle podmínek výrobce Zboží pro podporu poskytovanou pro český trh v případě nákupu Zboží od certifikovaného partnera.
  3. Standardní záruční podmínky výrobce Zboží dle předchozího odst. se nevztahují na lhůtu na provedení opravy / výměny vadné komponenty Zboží, která činí 30 dnů ode dne přijetí písemné výzvy Kupujícího, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak.
  4. Adresou Prodávajícího pro komunikaci ve věcech záruky a servisní podpory je: …….@...... (doplní účastník zadávacího řízení).

1. **SMLUVNÍ POKUTY**
   1. Kupující je oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,5 % z Kupní Ceny za každý započatý den prodlení s plněním povinnosti dle odst. 4.1 Smlouvy.
   2. V případě uplatnění důvodů pro odstoupení od Smlouvy dle odst. 11.2.1 a 11.2.2 je Kupující oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 10 % Kupní Ceny.
   3. V případě prodlení se záruční opravou / výměnou vadné komponenty Zboží je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu 1.000,- Kč za každý započatý den prodlení.
   4. Pro případ prodlení s úhradou kterékoli splatné pohledávky (peněžitého dluhu) dle Smlouvy je prodlévající Kupující či Prodávající (dlužník) povinen zaplatit druhé Smluvní straně (věřiteli) úrok z prodlení v zákonné výši za každý započatý den prodlení.
   5. Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne výzvy k zaplacení.
   6. Zaplacením smluvní pokuty nejsou dotčeny nároky Smluvních stran na náhradu škody, použití ustanovení § 2050 OZ je vyloučeno.
   7. Zaplacení smluvní pokuty nelze požadovat, způsobí-li porušení smluvní povinnosti zásah vyšší moci.
2. **SPORY**

V případě, že nebude možné spor urovnat jednáním, bude takový spor rozhodovat na návrh jedné ze Smluvních stran soud, jehož místní příslušnost je určena sídlem Kupujícího.

1. **ZÁVĚREČNÁ A JINÁ UJEDNÁNÍ**
   1. Veškeré změny či doplnění Smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody Smluvních stran, neumožňuje-li jednostrannou změnu Smlouva či právní předpis.
   2. Smluvní strany souhlasí s tím, aby Smlouva jako celek včetně všech příloh byla uveřejněna v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a registru smluv, v platném znění. Uveřejnění Smlouvy zajistí Kupující.
   3. Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1: Technická specifikace (účastník zadávacího řízení doplní v tabulce sloupce „Popis a specifikace Zboží nabízeného Prodávajícím“ a „Splňuje ANO/NE“)

Příloha č. 2: Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Zboží (účastník zadávacího řízení předloží v rámci nabídky)

Příloha č. 3: Čestné prohlášenío závazkudodržovat zásady sociálně odpovědného zadávání, environmentálně odpovědného zadávání

* 1. Smluvní strany prohlašují, že si Smlouvu přečetly, jejímu obsahu rozumí a souhlasí s ním, na důkaz čehož připojují své podpisy.

Za: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Jméno: RNDr. Michael Prouza, Ph.D.

Funkce: ředitel

Za: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Jméno: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Funkce: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (doplní účastník zadávacího řízení)

**Příloha č. 1 – Technická specifikace**

Zboží musí zahrnovat součásti a splňovat technické podmínky uvedené v této tabulce.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Č.** | **Popis a minimální specifikace Zboží stanovené Kupujícím** | **Popis a specifikace Zboží nabízeného Prodávajícím** | **Splňuje ANO/NE** |
|  | ***Wi-Fi kontrolér*** |  |  |
| 1 | Virtuální/virtualizovaný kontrolér pro předpokládaný max. počet 32 ks AP; virtuální kontrolér musí být ve variantě pro Linux KVM ve verzi dostupné v Rocky/Alma Linuxu verze 9 (tzn. ne VMware, ne Hyper-V atd.) |  |  |
| 2 | Licence pro všechny dodávané Access Pointy |  |  |
| 3 | Řešení musí umožňovat alespoň 800 současně připojených bezdrátových klientů (32x 30perAP) |  |  |
| 4 | Podpora sdílení licencí mezi více kontroléry |  |  |
| 5 | Podpora WPA3, OWE, SAE |  |  |
| 6 | Podpora 4000 aktivních VLAN podle IEEE 802.1Q |  |  |
| 7 | Podpora linkové agregace IEEE 802.3ad |  |  |
| 8 | Optimalizace multicast provozu v bezdrátové síti, podpora IGMPv3 a MLD |  |  |
| 9 | NTP včetně MD5 autentizace |  |  |
| 10 | Podpora standardu 802.11ax a zpětná kompatibilita s 802.11a/b/g/n/ac w1/w2 |  |  |
| 11 | Podpora IPv6: konfigurace, správa (SSH, SNMP, Syslog, RADIUS, PING), syst. komunikace mezi AP a kontrolérem. Kompatibilita s RFC 2460, RFC 3162, RFC 3736, RFC 6106 |  |  |
| 12 | Typy autentizace: WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2-Enterprise, 802.1X, MAC autentizace, “captive portal”, 802.1X ověření s následným ověřením MAC |  |  |
| 13 | Podporované autentizační/autorizační zdroje: RADIUS, LDAP, RFC 3576 Change of Authorization |  |  |
| 14 | Funkce řízení a ochrany rádiového spektra s automatickou optimalizací sítě (přidělování kanálů, fast roaming, rozdělení klientů na jednotlivá AP) |  |  |
| 15 | Aktivní scanování 802.11 kanálů pro výběr nejlepšího včetně automatického zastavení scanování v případě, že probíhá časově senzitivní provoz (např. VoIP) |  |  |
| 16 | Klasifikace klientských zařízení do tříd na základě typu nebo OS zařízení a následné uplatnění definovaných politik pro danou třídu |  |  |
| 17 | Vestavěný “captive portal” pro návštěvníky s podporou nativních IPv6 klientů, s možností úpravy vzhledu a přidáním vlastního loga, včetně vestavěného rozhraní pro vytváření dočasných guest účtů s možností definice jejich platnosti |  |  |
| 18 | Podpora standardů 802.11u, 802.11v, 802.11k, 802.11r |  |  |
| 19 | Centrální administrace správců s granularitou přístupových práv: administrátor, read-only, guest-provisoning |  |  |
| 20 | Podpora API pro automatizovanou konfiguraci kontroléru |  |  |
| 21 | Automatizovaná migrace klientů na optimální frekvenci, AP či rádio s využitím min. těchto parametrů: kategorie daného klienta, SNR, schopnosti klienta, kvalita signálu |  |  |
| 22 | Grafický dashboard zobrazující kvalitu a obsazenost kanálů, jednotlivé klienty |  |  |
| 23 | Podpora rozpoznávaní aplikací na 7. vrstvě (aplikace typu: Youtube, Facebook, Dropbox, BitTorrent, Skype, Office365, apod.). Možnost jejich povolování, zakazování, prioritizace nebo omezování s možností vytvořit minimálně 20 souběžných aplikačních pravidel k omezení provozu konkrétních aplikací. |  |  |
| 24 | Centrální správa, aktualizace, konfigurace vč. bezpečnostních politik a QoS profilů pro všechna AP, možnost rozdělit a spravovat AP po skupinách |  |  |
| 25 | Blacklist zařízení překračující nastavitelné prahy (opakovaná autentizace, porušení bezpečnostní politiky) |  |  |
| 26 | Podpora Radius Accounting |  |  |
| 27 | Podpora Apple Bonjour protokolu, zpracování DNS paketů, možnost filtrování služeb mezi subnety |  |  |
| 28 | Podpora L2 a L3 roaming bez nutnosti speciálního SW na klientovi |  |  |
| 29 | Podpora PKI, možnost importu certifikátů |  |  |
| 30 | Integrovaný Wireless IDS pro detekci útoků na bezdrátovou síť pomocí IDS signatur, detekce Rogue AP, klientů v AdHoc režimu, DoS/flooding, |  |  |
| 31 | Podpora spektrální analýzy |  |  |
| 32 | Podpora standardu 802.11w pro ochranu řídících rámců |  |  |
| 33 | Možnost rozšíření o web content filtering (URL, kategorie, reputace) |  |  |
| 34 | Podpora správy přes serial CLI, SSHv2, HTTPs web GUI, SNMPv2c a SNMPv3 |  |  |
| 35 | Integrované nástroje na diagnostiku bezdrátové sítě – ping, traceroute |  |  |
| 36 | Nástroj pro odchytávání WLAN datového provozu včetně 802.11 hlaviček a možnost jeho zasílání do Ethernetového analyzátoru |  |  |
| 37 | Podpora upgrade firmware pomocí: HTTPS, TFTP, FTP a USB |  |  |
| 38 | Plná kompatibilita s dodávanými Access Pointy |  |  |
|  | ***Wi-Fi Access Pointy (AP)*** |  |  |
| 39 | 16 ks Access Pointů včetně držáků k montáži na strop / stěnu |  |  |
| 40 | Konektivita současně v pásmech 2,4GHz a 5GHz |  |  |
| 41 | Indoor přístupové body s podporou standardu IEEE 802.11ax Wi-Fi 6, každý přístupový bod umožňuje obsloužit minimálně 30 aktivních klientů stahujících data. |  |  |
| 42 | Podpora WPA3, OWE, SAE |  |  |
| 43 | Tzv. dynamické vyvažování zátěže klientů mezi AP a pásmy 2,4 a 5GHz (inteligentní provoz v prostředí s vysokou hustotou klientů) |  |  |
| 44 | Možnost současného provozu více SSID včetně odlišných autentizační a QoS politik, podpora VLAN Pooling pro distribuci wifi provozu do LAN a využívání VLAN pro oddělení jednotlivých bezpečnostních zón |  |  |
| 45 | Možnost současného provozu více SSID s různým nastavením ověření (AAA) a zabezpečení provozu, podpora WPA2-Enterprise, PSK, Open a Web (Captive portal) autentizace, možnost filtrování na základě seznamu MAC adres |  |  |
| 46 | Schopnost rozpoznávat aplikace na základě DPI a možnost omezit přenosové pásmo na uživatele a zvolenou aplikaci, možnost definice odlišných a unikátních filtrovacích pravidel na každého uživatele v rámci jednoho SSID, oddělení bezdrátového provozu s možností filtrovat komunikaci jak podle IP, tak podle aplikací |  |  |
| 47 | Podpora plynulého roamingu a zohlednění možnosti využití WiFi pro hlasový provoz VoWiFi, tzn. klasifikace VoIP provozu a možnost aplikace rozdílných QoS profilů na jednotlivé třídy provozu |  |  |
| 48 | Z důvodu vyšší propustnosti možnost využití Single-SSID, kdy je do prostředí vysíláno minimálního množství SSID a tím i minimální množství servisních rámců, systém musí umožňovat aplikovat na každého bezdrátového klienta nejen rozdílnou VLANu, ale i aplikační pravidla a QoS (např. pro omezení rychlosti) |  |  |
| 49 | Možnost dodatečně přikoupit podporu spektrální analýzy pro detekci RF rušení nepocházející z 802.11b/g/n/ac sítí |  |  |
| 50 | Volitelná možnost web content filtering (dle URL, podle IP, podle web obsahu, podle typu provozu) |  |  |
| 51 | Napájení wifi AP pomocí 802.3at PoE+, bez nutnosti redukce výkonu libovolného rádia |  |  |
| 52 | Síťové připojení WiFi pomocí alespoň 1x 100/1000/2500 Mbit/s RJ45 ethernet rozhraní kompatibilní s 802.3bz |  |  |
| 53 | Uzavřená konstrukce bez větracích otvorů a ventilátorů |  |  |
| 54 | Podpora standardů 802.11a/b/g/ac a Wi-Fi6 (802.11ax) |  |  |
| 55 | Podpora 4x4 MIMO, podpora OFDMA, Multi User-MIMO a 160 MHz kanál pro 802.11ac/ax |  |  |
| 56 | Minimálně 16 inzerovaných SSID (BSSID) na rádio |  |  |
| 57 | Pracovní režim AP řízené kontrolérem (lightweight) |  |  |
| 58 | Automatické ladění kanálu a síly signálu v koordinaci s ostatními AP |  |  |
| 59 | Možnost nastavení vysílacího výkonu |  |  |
| 60 | Podpora explicitního beamformingu |  |  |
| 61 | Mapování SSID do různých VLAN podle IEEE 802.1Q |  |  |
| 62 | HW podpora pro spektrální analýzu v pásmech 2,4GHz a 5GHz |  |  |
| 63 | 802.11w ochrana management rámců. |  |  |
| 64 | AP lze fyzicky zabezpečit/zamknout k okolním pevným částem – např. Kensigton lock nebo zámek |  |  |
| 65 | CLI formou serial console port |  |  |
| 66 | Podpora 802.1X suplikant, AP se ověřuje před připojením do LAN. |  |  |
| 67 | Plně kompatibilní s kontrolérem dle této tabulky. |  |  |

**Účastníci zadávacího řízení uvedou v nabídce jednoznačné stanovisko postupně ke všem výše uvedeným bodům požadované technické specifikace, ze kterého bude zřejmé, zda nabízené Zboží splňuje (či překračuje) požadované parametry, popř. jakým způsobem nabízené Zboží zabezpečuje požadované funkce – viz výše uvedená tabulka.**

**Příloha č. 2 - Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Zboží**

Doplní (vloží) účastník zadávacího řízení